

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman nila (*Indigofera* sp.) merupakan jenis tanaman yang dimanfaatkan daunnya untuk pakan ternak. Keterbatasan pemanfaatan tanaman yang memiliki sumber energi bagi hewan ternak ruminansia dan unggas belum begitu digunakan oleh peternak. Pemanfaatan tanaman hijauan yang kaya akan nutrisi, mampu untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada hewan unggas. Tanaman ini dapat dikeringkan kemudian diubah menjadi tepung yang selajutnya dapat digunakan sebagai campuran pakan hewan unggas. Hijauan secara umum merupakan sumber energi utama bagi hewan ruminansia (Hasan, 2012). Hanya sekitar 75% pakan hijauan yang diberikan kepada hewan ternak ruminansia terutama rumput alam dan sisa tanaman pada negara Indonesia (Evitayani *et al.*, 2004).

Hewan ruminansia harus mendapatkan suplai hijauan yang cukup, tanaman legum sangat mampu untuk memenuhi kebutuhan pakan hijauan dari hewan ruminansia tersebut. Tanaman legum yang dapat digunakan sebagai pakan hewan ruminansia salah satunya yaitu tanaman nila (*Indigofera* sp.) yang termasuk tanaman legum. Daun dari tanaman nila dimanfaatkan untuk pakan hewan unggas dalam bentuk tepung. Tepung pucuk tanaman nila dapat digunakan sebagai bahan pakan yang baik karena memiliki kandungan protein kasar yang cukup tinggi yaitu 28,98% dan kandungan serat kasar yang rendah yaitu 8,49% (Palupi *et al.*, 2014 ). Keterbatasan penyedia bibit tanaman nila merupakan salah satu penyebab kurang adanya tanaman nila yang dibudidayakan untuk

mencukupi kebutuhan pakan hijauan hewan ruminansia yang banyak mengandung protein ini.

Tanaman nila merupakan tanaman yang mudah untuk beradaptasi diberbagai kondisi lingkungan yang beragam, seperti pada tanah masam dan iklim kering yang panjang. Tanaman ini dikenal mengandung protein, vitamin dan mineral, yang memiliki konsentrasi jauh lebih tinggi dibandingkan jenis rumputan, dan karenanya memiliki potensi sebagai sumber protein yang tinggi dan dapat diproduksi secara lokal (Simon dan Ginting, 2012).

Pertumbuhan merupakan pertambahan ukuran dalam berbagai aspek, yaitu panjang, diameter, luas daun tanaman, volume, massa, berat basah dan berat kering tanaman (Harjadi, 1979). Pertumbuhan yang dialami oleh tanaman dipengaruhi oleh berbagai aspek, yaitu di pengaruhi aspek internal tanaman dan aspek eksternal tanaman. Aspek internal yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman yaitu hormon yang diproduksi oleh tanaman itu sendiri. Aspek eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan salah satunya yaitu air panas yang menyebabkan percepatan pematangan dormansi ketika biji akan berkecambah kemudian tumbuh.

Untuk mengatasi dormansi benih tanaman nila diperlukan skarifikasi. Skarifikasi bertujuan untuk melunakkan kulit benih yang keras, sehingga menjadi permeabel terhadap air dan gas (Sutopo, 2002). Perendaman benih dalam air panas dapat melunakkan dan membuka pori-pori kulit benih yang kering dan keras, sehingga dapat meningkatkan proses imbibisi pada benih. Pertumbuhan tanaman nila setelah masa perkecambahan dapat ditingkatkan dengan penggunaan pupuk organik. Pupuk organik yaitu pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik

yang telah melapuk. Pupuk organik mempunyai kelebihan antara lain meningkatkan kesuburan kimia, fisik, dan biologi tanah, serta mengandung zat pengatur tumbuh yang penting untuk pertumbuhan tanaman (Marsono dan Sigit, 2000).

Pupuk organik cair mampu untuk menambahkan nutrisi sebagai pertumbuhan dari tanaman nila yang sangat efektif. Salah satu pupuk cair yang efektif adalah mikroorganisme lokal. Larutan mikroorganisme lokal mengandung unsur hara makro, mikro, dan mengandung mikroorganisme yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan agen pengendali hama dan penyakit tanaman sehingga baik digunakan sebagai dekomposer, pupuk hayati, dan pestisida organik (Purwasasmita, 2009). Mikroorganisme lokal yang baik untuk pupuk organik cair yaitu mikroorganisme lokal bonggol pisang karena kandungan gizi didalamnya dapat digunakan sebagai sumber makanan sehingga mikroba berkembang dengan baik. Mikroba yang dihasilkan dari bonggol pisang adalah: *Azospirillum* sp., *Aspergillus niger*., *Azotobacter* sp., mikroba tersebut mampu memperbaiki tanah area perakaran sehingga mempengaruhi penyerapan hara (Trubus, 2012). Selain mikroorganisme lokal dari bonggol pisang digunakan mikroorganisme lokal buah pepaya karena memiliki kandungan unsur hara N 0,45 %, P 274,67 ppm , K 199,16 ppm, Ca 159,63 ppm, Mg 1457,16 ppm, Fe 6,50 ppm, Zn 0,64 ppm, Mn 2,80 ppm, pH 3,68, C-organik 13,61 %, C/N rasio 30,24, BO 23,46 % (Hesti dkk., 2015).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah manakah macam mikroorganisme lokal dan perbedaan lama skarifikasi fisik benih yang efektif terhadap pertumbuhan bibit tanaman nila.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui macam mikroorganisme lokal dan perbedaan lama skarifikasi fisik benih yang efektif terhadap pertumbuhan bibit tanaman nila.

## **1.4. Hipotesis**

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diduga terdapat interaksi antara penggunaan macam mikroorganisme lokal dengan lama skarifikasi fisik benih terhadap pertumbuhan bibit tanaman nila.
2. Diduga macam mikroorganisme lokal berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman nila.
3. Diduga perbedaan lama skarifikasi fisik benih berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman nila.